ARTICULATA

Zeitschrift für Biologie, Systematik und Neubeschreibung von Gliedertieren

Herausgeber und Schriftleiter: Kurt HARZ, Endsee 44, D-8801 Steinsfeld

Band I | September 1980 | 16. Folge

Ergänzungen zu „Die Orthopteren Europas" I-III
Supplements to „The Orthoptera of Europe" I-III

8. Fortsetzung – 8th continuation

Systematik, neue oder für Europa neue Arten, Nomenklatur
Systematic, new or for Europe new species, nomenclature

FAILLA, M.C. & MESSINA, A.: 1979. Contributo alla conoscenta dei Blattari d'Italia. Animalia 6: 19-31, 32 fig. *Phyllodromica clavata* n. sp., *Ectobius aetneus* RAMME redescription.

– 1979. Blattari di Greca. Ibid. 6: 49-65, 8 fig. *Ectobius willemsei* n. sp., *Ectobius prope parvosacculatus* FAILLA et MESSINA?

GÜNTHER, K.: 1979. Die *Tetrigoidea* von Afrika südlich der Sahara. Beitr. Ent. Berlin 29: 7-183, 319 fig., 15 Karten.

GÜNTHER, K.K.: 1980. Katalog der *Caelifera-Unterordnung Tridactylodea* (Catalogue of the *Caelifera*-Subordo *Tridactylodea*). Deutsche Entomologische Zeitschrift, N.F. 27: 149-178.

– 1979. Einige Bemerkungen über die Gattungen der Familie *Tridactylidae* BRUNNER und zur Klassifikation der *Tridactylodea*. Dtsch. Ent. Z. N.F. 26: 255-264, 12 Abb.

JAGO, N.D., ANTONOU, A. & SCOTT, P.: 1979. Laboratory evidence showing the separate species status of *Schistocerca gregaria, americana* and *cancellata (Acrididae, Cyrtacanthacridinae)*. Systematic Entomology 4: 133-142, 1 fig., 3 tables.

LLORENTE del MORAL, V.: 1980. Los Ortopteroides del Coto Doñana (Huelva). Eos, 54: 117-165, 13 figs. *Uromenus (Steropleurus) recticarinatus nov.* sp. *Acinipe comptei* nov. sp. *Leptoternis candidus lusitanicus* EBNER.

MALICKY, H.: 1980. Betrachtungen über die Lage der Zootaxonomie. Naturwissenschaftliche Rundschau, 33: 179-182.

RENTZ, D.C.F.: 1979. Comments on the classification of the Orthopteran family *Tettigoniidae*, with a key to subfamilies and description of two new subfamilies. Aus. J. Zool. 27: 991, 42 fig.

REYNOLDS, W.J.: 1980. A re-examination of the characters separating *Chorthippus montanus* and *C. parallelus (Orthoptera: Acrididae).* J. Natural History, 14: 283-303, 52 fig. *Chorthippus montanus* tatrae HARZ.

STEINMANN, H.: 1979. A survey of the zoogeography of *Labiidae* (Dermaptera). Dtsch. Ent. Z. N.F. 26: 275-298, 142 fig.

Biologie, Physiologie, Morphologie
Biology, physiology, morphology

BACON, J. & TYRER, M.: 1979. The innervation of the windsensitive head hairs of the locust, *Schistocerca gregaria.* Physiological Entomology, 4: 301-309, 8 fig.

BAKER, P.S.: 1979. Flying Locust visual responses in a radial wind tunnel. J. Comp. Physiol. 131: 39-47, 11 Fig.

— 1979. The wing movements of flying Locusts during steering behaviour. Ibid. 49-58. 11 fig.

— 1979. The role of forewing muscles in the control of direction in flying Locusts. Ibid, 59-66, 9 fig.

BAKER, P.S. & COOTER, R.J.: 1979. The natural flight of the migratory Locust, *Locusta migratoria* L. I. Wing movements. Ibid. 79-87, 12 fig. II. Gliding. Ibid. 89-94, 7 fig., 1 table.

COOTER, R.J.: 1979. Visually induced yaw movements in the flying Locust, *Schistocerca gregaria* (FORSK.). Ibid. 67-68, 8 fig.

EWER, D.W.: 1979. The pathways of water uptake by the eggs of *Locusta* and *Schistocerca* (Orthoptera: Acrididae). Acrida 8: 163-187, 8 fig., 7 tables.

GILL, P.D.: 1979. Colour-pattern variation in relation to habitat in the grasshopper *Chorthippus brunneus* (THUNBG.). Ecological Entomology 4: 249-257, 2 fig., 5 tables.

GLASER, A.E. & VINCENT, J.F.V.: 1979. The autonomous inflation of insect wings. J. Insect Physiol. 25: 315-318, 5 fig.

HUGHES, T.D.: 1980. The imaginal ecdysis of the desert locust, *Schistocerca gregaria*. III. Motor activity underlying the expansional and post-expansional behaviour. Physiological Entomology 5: 141-152, 11 fig.

— The Imaginal ecdysis of the desert locust, *Schistocerca gregaria*. IV. The role of the gut. Ibid. 5: 153-164, 12 fig.

KÄMPER, G. & DAMBACH, M.: 1979. Communication by infrasound in a non-stridulating Cricket. Naturwissenschaften 66: 530, 1 fig.

KALTENBACH, A.: 1958. Eine neue Methode zur Trockenkonservierung von orthopteroiden Insekten. Zoolog. Anzeiger 160: 116-118.

NADIG, A.: 1980. Zur Terminologie der Flügeladerung der *Ephippigerinae (Orthoptera: Ensifera).* Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 53: 195-207, 5 fig., 1 table.

NOLTE, D.J.: 1978: Eye pigmentation as a locust phase characteristic. Acrida 7: 231-241, 2 fig., 2 tables.

OTTE, D.: 1977. Communication in Orthoptera. Chapter 16 reprinted from: How animals communicate, edited by T.A. SEEBECK, Indiana University Press, p. 334-361, 15 fig.

OTTE, D. & JOERN, A.: 1977. On feeding patterns in desert Grasshoppers and the evolution of specialized diets. Proc. Ac. Natural Sci. Philadelphia, 128: 89-126, 9 fig., 10 tables.

PENER, M.P. & LAZAROVICI, P.: 1979. Effect of exogenus juvenile hormones on mating behaviour and yellow colour in allatectomized adult male desert locust. Physiological Ent. 4: 251-261, 2 fig., 3 tables.

SÄNGER, K.: 1980. Zur Larvalentwicklung der Laubheuschrecken-Art *Saga natoliae (Orthoptera: Tettigonioidea).* Entomologia Generalis 6: 65-69, 3 Tabellen.

WENDLER, G., DAMBACH, M., SCHMITZ, B. & SCHARSTEIN, H.: 1980. Analysis of the acoustic orientation behaviour in crickets *(Gryllus campestris* L.). Naturwissenschaften 67: 99, 1 fig.

Verbreitung - Ökologie — Distribution - Ecology

BROCKSIEPER, B. & HARZ, K.: Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Geradflügler (*Orthoptera*). Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung NW, Recklinghausen 1979, 68-69.

DEMIRSOY, A.: 1975. Die Orthopteren des Erzurum-Gebietes. Atatürk Üniversitesi Yayinlari No. 347, Fen Fakültesi Yayinlari No. 39, Arastirma Serisi No. 35, 122 p., 243 fig. (Türkisch).

— DEMIRSOY, A.: 1977. *Mantodea* in „Türkiye Faunasi. Arthropoda Seri 8, Insecta Bölüm 4, Orthopteroid Sayi 10 (Atatürk Üniversitesi Yayinlari: 499, Fen Fakültesi Yayinlari: 83, Arastirmalar Serisi: 55. 53 p., 65 fig.) (Türkisch).

— 1977. *Caelifera* in „Türkiye Faunasi", *Arthropoda* Seri: 8, *Insecta* Bölüm: 4, *Orthoptera* Sayi: 12; Atatürk Üniversitesi Yayinlari No. 488, Fen Fakültesi Yayinlari No. 80, Arastirmala Serisi No. 52), 252 p., 411 fig. (Türkisch).

GREIN, G. & IHSSEN, G.: 1980. Bestimmungsschlüssel für die Heuschrecken der Bundesrepublik Deutschland und angrenzender Gebiete. 55 p., 154 fig., herausgegeben vom Deutschen Jugendbund für Naturbeobachtung, Hamburg 60.

HARZ, K.: 1980. *Chorthippus biguttulus* L. found in north Sweden (*Orthoptera*). Ent. Tidskr. 101: 107-108 (Schwedisch).

HERRERA MESA, L.: 1980. Langostas, Grillos y Saltamontes in Navarra temas de cultura popular. Pamplona. 28 p., 5 fig., 8 Farbfotos (3 colour plates).
— 1979. Contribucion al conocimiento de los Acridideos (*Orth. Acridoidea*) de la provincia de Navarra. Bol. Asoc. Esp. Entom. 3: 45-64, 6 fig.
— 1980. Nota sobre los Dermapteros de Navarra. Graellsia, 34: 195-203. 1 Fig.
KETTERING, H.: 26) 1980. (*Saltatoria: Ectobiidae*). — *Ectobius pallidus* (OLIVIERI) = *E. livens* (TURT.), Blasse Schabe. — Erstnachweis für die Westpfalz und Nachweis für das Saarland. Pfälzer Heimat 31: 8-9.
— 1980. 28) (*Saltatoria: Tetrigidae). Tetratetrix bipunctata* (L.) = *Tetrix bipunctata* (L.). Erstfund für die Pfalz. Ibid. p. 10
LAGRECA, M. & MESSINA, A.: 1979. Origine et evolution Orthopteres des hautes montagnes de Grece. Acrida, 8: 227-240, 5 fig.
NAGY, B.: 1953. Batorliget egyenesszarnyu-faunaja *Orthoptera-Saltatoria*. In: Bartorliget elövilaga szerk. Szekessy 5. Budapest Ak. K. 187-193, 5 Tab.
PREUSS, G.: 1980. 25) (*Saltatoria: Tettigonidae*). *Tettigonia cantans* (FUESSLY) — Wiedernachweis in der Rheinpfalz und Arealvikarianz mit *Tettigonia viridissima* (L.). Pfälzer Heimat, 31: 8-9.
SALMAN, S.: 1978. Agri Kars ve Artvin Illerinin *Orthoptera (Insecta)* Faunasi Üzerine Taksonomik Arastirmalar. (*Orthoptera* der Provinzen Agri, Cornh, Kars. Atatürk Üniversitesi Yayinlari No. 490, Fen Fakültesi Yayinlari No. 82, Arastirma Serisi No. 54, 184 S., 360 fig. Türkisch
WALTER, K.: 1980. Conocephalus dorsalis (LATR.). Neu für die Rheinpfalz. Pfälzer Heimat, 31: 8.

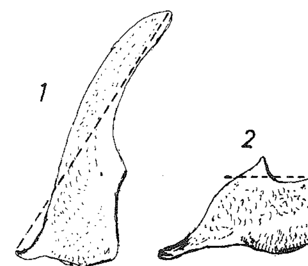
Articulata, Bd. I, Folge 16, September 1980, Würzburg, ISSN 0171-4090

Zur Variationsbreite des Nashornkäfers, Oryctes nasicornis (L.) in Unterfranken

Von Kurt HARZ

Um 1965 wurde bei Schweinfurt ein Hohlweg mit Sägemehl aufgefüllt, das zum Großteil von Kiefern (*Pinus*) stammte, gewiß aber auch solches von Eichen u.a. Laubbäumen enthielt. Hier legten Nashornkäfer Eier ab und 1968 kam es zu einer ungewöhnlichen Massenvermehrung. Meine beiden Freunde Arthur BOTT und Siegwald GREUBEL sammelten dort Mitte Dezember 1968 insgesamt 83 dieser Käfer ein, was ganz leicht zu bewerkstelligen war, weil diese in geringer Tiefe als Imagines bzw. im Puppenzustand zu finden waren. Die gesammelte Menge betrug nur einen Bruchteil der tatsächlich vorhandenen Käfer. Das Material wurde mir für eine morphologische Studie überlassen, wofür ich meinen Freunden nochmals herzlich danke. Zur weiteren Bearbeitung bzw. Aufbewahrung habe ich es dem Naturkundemuseum Ludwigsburg übergeben.

Da in Bestimmungsbüchern bzw. in der Literatur die Körperlänge gemeinsam für ♂♂ und ♀♀ mit 25-43 (REITTER, E.) bzw. (HENSCHEL, H.) mit 25-39 mm angegeben wird und andere Maße fehlen bzw. beim Horn nicht ersichtlich ist, wie diese gewonnen wurden, habe ich die erhaltenen Käfer vermessen und die Durchschnittsmaße von 55 ♂♂ und 28 ♀♀ ermittelt, die wohl einen gewissen Wert für den Bereich Unterfranken einschließlich des Spessarts haben dürften. Weil die Körperlänge (gemessen von der Apikalausrandung des Clypeus bis zum Ende des Abdomens) je nach der Dehnung des Hinterleibs (z.B. bei ♀♀ vor der Eiablage) um Millimeter unterschiedlich sein kann, habe ich als unveränderliche Werte noch die größte Pronotumbreite und Länge der Hintertibia (vom Gelenkaustritt bis zum Apex, ohne die an diesem sitzenden Dornen) hinzugenommen. Die Hornlänge wurde beim ♂ von der Basis der Apikalausrandung des Clypeus bis zum Apex gemessen (Abb. 1), beim ♀ von einer gedachten vom Unterrand des Pronotumvorderrandes aus nach vorn verlaufender Linie, d.h. die



Höhe des Höckers, der diese Linie überragt (Abb. 2).

Die Maße wurden mit einer Schublehre (Körperlänge, Pronotumbreite) bis auf 1/10 mm genau bzw. optisch (Posttibia, Horn) bis auf 1/100 mm genau gewonnen. Die kleinsten Abmessungen betrugen beim ♂: Körper 26, Pronotum 11,5, Posttibia 6,3, Horn 3,5, die Höchstmaße waren: Körper 35, Pronotum 16, Posttibia 9,4, Horn 10,8; ein ♂ hatte ein — offenbar bei der Imaginalhäutung — verformtes Horn, das bei normaler Ausbildung etwa 11 mm lang gewesen wäre; der Druck der Haemolymphe reichte augenscheinlich nicht aus, es ganz zu strecken. Durchschschnittsmaße ♂: Körper - 31,4, Pronotumbreite 13,8, Posttibia 7,7, Horn 7,5 mm.

Beim ♀ betrugen die kleinsten Abmessungen: Körper 29, Pronotum 11,5, Posttibia 6,8, Horn 02, die größten Abmessungen: Körper 35,5, Pronotum 16, Posttibia 9,3, Horn 08. Durchschnittsmaße: Körper 32,2, Pronotum 13,2, Posttibia 7,7, Horn 04,17.

Obwohl das zur Verfügung stehende Material nur einen Querschnitt durch eine Teilpopulation der Art in Unterfranken ergab, dürfte dieser doch ein Hilfsmittel für weitere Studien sein.

Literatur

HENSCHEL, H.: 1962, Der Nashornkäfer. Wittenberg.
REITTER, E.: 1909. Fauna Germanica. Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:
K. HARZ, Endsee 44, D-8801 Steinsfeld

Ein neuer Nachweis von Mantis religiosa L. im Pliozän von Willershausen

Von Kurt HARZ

Im April d.J. sandte mir Herr Günter WETTSTÄDT die Photographie eines versteinerten Abdruckes einer vermutlichen Orthoptere aus dem Ton von Willershausen zu, das Photo war mit 002W bezeichnet. Auf den ersten Blick war zu erkennen, daß es sich um eine Gottesanbeterin bzw. deren Reste handelte, das linke Bein ist bei ihr wie zum Zuschlagen, der rechte Vorderflügel wie bei der Erzeugung des „Zischens" erhoben. Die Versteinerung wird vom Finder dem Geologisch-Palaentologischen Institut der Universität Göttingen übergeben werden, wo sich bereits alle Versteinerungen von *Orthoptera* s. lat. (fast alle gesammelt von Herrn Dr. Adolf STRAUS, Berlin) von Willershausen befinden.

Der Entwicklungszyklus von Ectobius lapponicus (L.) um den Polarkreis

Von Kurt HARZ

Ich habe früher (1972, 1974) auf Grund von 1532 bei Messaure, Schweden, in Barberfallen gefangenen Exemplaren festgestellt, daß der Entwicklungskreislauf von *Ectobius lapponicus* L. weitgehend mit jenem der gleichen Art in Mitteleuropa übereinstimmt.

Herr Prof. Dr. Karl MÜLLER von der Ökologischen Station Messaure, jetzt Universität Umea — dem ich hier nochmals herzlich danke — stellte mir seither weitere 3919 Exemplare in allen Entwicklungsständen zur Verfügung. Die Untersuchungen dieser Tiere bestätigte weitgehend die früheren Ergebnisse, nämlich das Überwiegen von ♀♀ in allen Entwicklungsständen und als Imago, das Überwintern vorwiegend im 3. Stand und das stärkste Auftreten von Imagines im Juni (bis Anfang Juli).

Hier die Ergebnisse der einzelnen Jahre.

1971 (Messaure, Tabelle 1): Die frühen Larven haben — wenigstens zum Großteil — überwintert, d.h. sie stammen noch aus dem Jahre 1970, denn die ersten Imagines erscheinen nicht vor den letzten Maitagen. Dasselbe gilt natürlich für die Larven des 2. Standes. Die Entwicklung erscheint etwas verzögert (gegenüber den Feststellungen von 1970), weil Larven im 4. und 5. Stand erst ab etwa Mitte Juni stark auftreten und entsprechend später auch Imagines, bei denen das spärliche Erscheinen von ♂♂ nicht allein durch deren bevorzugten Aufenthalt über dem Boden bedingt sein kann, doch finde ich keine Erklärung dafür. Oothek fand sich wieder nur eine und zwar in der Zeit vom 7. bis 28. Juli.

1972 (Messaure, Tabelle 2): Die Zahl der überwinternden Larven des 4. Standes erreicht fast jene des 3. Standes; im Mai keine Imagines, stärkstes Auftreten ab Mitte Juni. Auch hier überwinterte Larven des 1. und 2. Standes wieder aus spät abgesetzten Ootheken.

1975 (Abisko, Tabelle 3): Weniger Fallen erklären die geringere Anzahl der gefangenen Tiere und den geringeren Aussagewert. Larven des 1. Standes fehlen im Frühling wohl nur, weil Fallen erst ab 20. Mai eingesetzt wurden. Das stärkste Auftreten von Imagines scheint in den Juni zu fallen, was auch das späte Erscheinen von ♂♂ noch im August und September erklärt.

Färbung und Abmessungen stimmten weitgehend mit den früheren Ergebnissen überein; bei Maßen ergaben sich folgende abweichende kleinsten oder größten Werte: Larve 1 ♂ Körperlänge 2,1-2,2, Pronotum (Länge: Breite) 0,6:1, Posttibia 0,6; Larve 2 ♂ Körper 2-4,5, ♀ 3,3, Pronotum ♂ 1,1:1,8-1,9, ♀ 1,2:2, ♂ Posttibia 1,4, ♀ 1-1,3, Cerci ♀ 0,5; Larve 3 Körper ♂ 4,5, ♀ 4,5, Pronotum ♂ 1,2:2, 1-1,7:2,5, Posttibia ♀ 1,3; Larve 4 ♂

Körper 5, ♀ 6,2. Pronotum ♂ 1,5:2,5, ♀ 2:3, Posttibia ♂ 2, ♀ 2, Cerci ♂ 1; Larve 5 ♂ Körper 8,7, Pronotum 2:3; Imago ♀ 11, Pronotum 2:3,3, Cerci 1,7. Bei diesen Maßen muß berücksichtigt werden, daß die Länge von Körper und Cerci durch die Aufbewahrung in 70 %igem Alkohol gegenüber lebenden Tieren oder Trockenpräparaten größer sein kann.

Hier ergänzend die mir von Herrn Prof. Dr. K. MÜLLER, Universität von Umea mitgeteilten Angaben über die Witterungsverhältnisse in den Sammeljahren:
Schneedauer Messaure 1971 – 1972.
Erster Schnee 1971, 7./8.IX., Feste Schneedecke vom 14.10.1971 bis 18.5.1972; 1972 erster Schnee 18./19.IX., feste Schneedecke (wie zuvor am Fallenstandort) vom 26.10. bis 24.5.1973.
1975. Abisko:
Regenmengen: April 4,5, Mai 44,5, Juni 14,8, Juli 14,5, August 31,3, September 20,5 mm.
Sonnenscheindauer Abisko 1975:

	Abisko		Normaljahr
April	249	Stunden	170
Mai	164	"	195
Juni	169	"	225
Juli	198	"	240
August	117	"	160
September	93	"	115

Summary

In 1972 and 1974 I have published the results of my research on *Ectobius lapponicus* from the Arctic Circle in 1970. 1532 specimens showed the same cycle of life as in the centre of Europe, i.e. there are more ♀♀ than ♂♂ in all instars, most imagines in June, larvae mostly hibernate in the 3rd instar. Now I studied further 3919 larvae and imagines from Messaure/ Sweden (1971, 1972) and Abisko/Sweden (1975). The results confirmed largely my first research; early larvae 1 and 2 were obviously always from the preceding year, in 1971 development was somewhat delayed, in 1972 the number of hibernating 4th instar reached almost that of 3rd instar, in 1975 less specimens result from less barber-traps, most imagines obviously in July, ♂♂ still in August and September.

Literatur

HARZ, K.: Ein Beitrag zur Biologie der Schaben. Abhdl. Naturwiss. Ver. Würzburg, 3: 1-32, 1960.

– Der Entwicklungszyklus von Ectobius lapponicus L. am Polarkreis. Ber.ökol. Station Messaure, Nr. 16, pp. 1-8. 1972.

– Förekomst och utvecklingscykel hos Ectobius lapponicus L. Norrbottens Läns Naturvardsförbund 30: 11-12, 1974.

– Die Orthoptera of Europe, III. Den Haag 1977.

Tabelle 1 (1971)

Zeit / Time	Larve 1		Larve 2		Larve 3		Larve 4		Larve 5		Imago	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
14.-28.5.	1	4	1	1	4	6	–	–	1	5	–	–
19.-20.5.	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
27./28.5. – 11.6.	4	10	1	4	10	11	12	11	43	29	–	1
6.-16.6.	1	1	1	2	–	–	4	5	4	6	–	9
11.-24.6.	–	–	1	2	1	–	65	127	195	412	–	–
20.6.-20.7.	–	2	7	12	–	2	1	5	24	59	–	78
30.6.-7.7.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4
24.6.-22.7.	1	3	8	6	7	4	6	9	–	–	6	222
20.7.-19.8.	6	3	16	21	8	6	2	5	–	7	–	11
22.7.-2.9.	7	14	19	31	160	247	18	27	–	–	–	250
4.8.-1.9.	1	–	1	–	1	3	–	–	–	–	–	6
25.8.-1.9.	1	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	20
2.9.-4.10.	10	12	7	6	54	67	–	–	–	–	–	16
20.8.70 – 28.5.71	–	–	1	–	2	5	–	–	–	1	–	–
7.10.70 – 14.5.71	1	–	7	8	–	–	2	12	–	–	–	2
Zusammen	33	53	71	94	247	351	110	201	267	518	6	617

Tabelle 2

Zeit / Time	Larve 1 ♂	Larve 1 ♀	Larve 2 ♂	Larve 2 ♀	Larve 3 ♂	Larve 3 ♀	Larve 4 ♂	Larve 4 ♀	Larve 5 ♂	Larve 5 ♀	Imago ♂	Imago ♀
15.-31.5.	–	–	6	19	–	–	–	–	–	–	–	–
15.5.-16.6.	3	3	–	–	3	7	28	25	5	10	–	–
14.10.71 – 15.5.72	–	–	7	4	–	–	–	–	–	–	–	–
31.5.-21.6.	2	1	4	7	8	14	54	66	29	10	–	–
16.6.-26.7.	5	7	22	25	48	70	31	34	13	7	27	194
26.7.-22.8.	11	14	47	64	27	36	2	6	3	3	–	55
22.8.-3.10.	13	25	2	3	35	72	–	5	–	–	–	6
Zusammen	34	50	88	122	121	199	115	136	50	30	27	255

Tabelle 3 (1975)

Zeit / Time	Larve 2 ♂	Larve 2 ♀	Larve 3 ♂	Larve 3 ♀	Larve 4 ♂	Larve 4 ♀	Larve 5 ♂	Larve 5 ♀	Imago ♂	Imago ♀
20.5.-8.6.	1	1	–	6	3	3	11	2	–	–
8.-21.6.	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–
4.-25.6.	–	–	–	–	–	–	8	6	–	–
25.6.-2.7.	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–
2.-9.7.	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–
7.-14.7.	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
14.-28.7.	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
21.-28.7.	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
28.7.-4.8.	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1
1.8.-21.9.	–	–	–	–	–	1	–	2	1	10
18.8.-25.8.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4
1.-30.9.	–	–	1	3	–	–	–	–	2	48
15.-22.9.	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–
22.-29.9.	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–
22.9.-6.10.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Zusammen	1	1	1	12	4	5	19	10	7	65

Articulata, Bd. I, Folge 16, September 1980, Würzburg, ISSN 0171-4090

Zwei seltene Heuschrecken (Saltatoria) auf Öland/Schweden

Um es vorweg zu nehmen, diese Mitteilung soll nicht der Anfang einer längeren Serie von kleinen faunistischen Mitteilungen sein – auch größere Beiträge dieser Art sind nicht eingeplant – sondern die beiden angeführten Heuschreckenfunde werden von ihrem schon lang in Schweden bekannten Fundort nur deshalb herausgestellt, weil sie sich dort erfreulicher Weise gut gehalten haben, wogegen sie im Norden Mitteleuropas, wo sie einst bis Bremen, Hamburg und Schleswig Holstein hinauf vorkamen ausgestorben sind oder kurz davor stehen. Offenbar wurden die Lebensräume bei uns viel mehr verändert als in Schweden; einen Vergleich der ökologischen und meterologischen Verhältnisse bzw. Veränderungen in beiden Gebieten anzustellen wäre gewiß recht mühsam, aber lohnend, da er gewiß auch über das Verschwinden anderer Arten Aufschluß geben würde.

Von Herrn Karl-Heinz GARBERDING, Wunstorf, erhielt ich 1 ♀ von *Bryodema tuberculata* sowie ein Pärchen von *Sphingonotus caerulans cyanopterus* zum Nachbestimmen. Die Tierchen lebten noch und letztere waren so klein und dunkel gefleckt, daß sie im ersten Anblick wie *Celes variabilis* oder Zwergformen von *Oedipoda caerulescens* wirkten. Die rauchgrauen Flecken auf den Alae sind bei ♂ und ♀ gut ausgeprägt. Wie mir Herr GARBERDING – dem ich nochmals danke – mitteilte, waren beide Arten 1980 im Alvaret ziemlich gut vertreten. Ebenda fing er 1979 1 ♂ von *Omocestus haermorrhoidalis*.

Literatur

ANDER, K.:	1931. Über die Orthopterenfauna Schwedens. Konovnia.
–	1945. Catalogus insectorum Suecicae. V. Opusc. Ent. 1945: 127-134.
–	1949. Omocestus haemorrhoidalis (CHARP.) in Schweden. Ibid. 14: 121-149.
HARZ, K.:	1975. Die Orthopteren Europas II. Den Haag.
ZACHER, F.:	1917. Die Geradflügler Deutschlands und ihre Verbreitung. Jena.

Kurt HARZ

Articulata, Bd. I, Folge 16, September 1980, Würzburg, ISSN 0171-4090

VEB Gustav FISCHER Verlag, Jena 1980
(Vertriebsauflage durch den Gustav FISCHER Verlag, Stuttgart).

Morphogenese der Tiere. Handbuch der ontogenetischen Morphologie und Physiologie in Einzeldarstellungen. 1. Reihe: Deskriptive Morphogenese, Lieferung 4: J.-I. PFLUGFELDER, O.: Protarthropoda. 124 S. mit 97 Abb. in 241 Einzelbildern, 17 x 24 cm, Leinen, ca. DM 48.–

Die behandelten Tiergruppen *Onychophora* (mit dem *Peripatus*, der sooft als Brückenglied zwischen Anneliden und Arthropoden angesehen wurde!), *Tardigrada* (Bärtierchen) und *Pentastomida* (parasitieren adult in den Atmungsorganen von Reptilien, Vögeln und Säugetieren) wurden im System schon viel hin- und hergeschoben. Hier werden sie als *Protarthropoda* – obgleich sie, was der Autor betont – phylogenetisch keine Verwandte im engeren Sinne sind, zusammen in hervorragender Weise behandelt, d.h. es wird ausführlich über ihre systematische Stellung, Charakteristik der Adulti, Vorkommen und Lebensgewohnheiten, Haltung, Züchtung, Fortpflanzung, Entwicklungsperioden berichtet. Sowohl dem Autor als dem Verlag ist für diese Veröffentlichung über die drei hochinteressanten Tierstämme zu danken.

Kurt HARZ

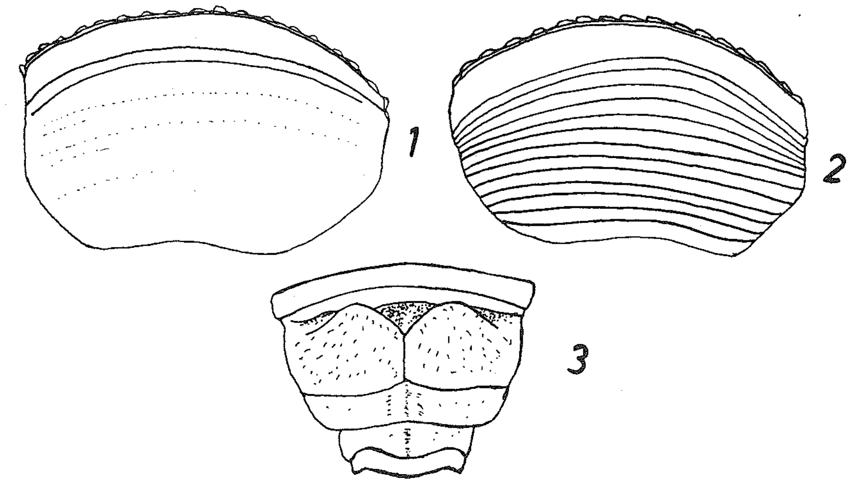
Zur Variabilität der Oothek von Phyllodromica maculata

(SCHREB.). *(Blattoptera)*

Von F. CHLADEK und K. HARZ

Über die Beschaffenheit der Oothek von *Phyllodromica maculata* finden sich in der Literatur recht widersprüchliche Angaben. Der erste Hinweis findet sich bei C. BRUNNER VON WATTENWYL in seinem Prodromus der europäischen Orthopteren 1882: „angustissime et tenuissime striata", was der Abbildung 8 D auf Tafel 1 entspricht. K. HARZ schreibt 1960 (Die Geradflügler oder Orthopteren in Teil 46 der „Tierwelt Deutschlands", Jena), daß die Oothek schmal und zart längsgestreift ist und folgt damit dem erstgenannten Autor; Ootheken lagen ihm damals nicht vor. K. PRINZIS 1965 (Ord. *Blattariae* in „Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas", p. 45 führt an: „Oothek ca. 3,3 mm lang und 2,1 mm hoch, ohne Längsrippen". W. BAZYLUK 1977 (*Blattodea* et *Mantodea* karaczany i modliszki (*Insecta*) in „Fauna Polski, Band 6) gibt durchschnittlich 12 Längsrippen an; nach seiner Abb. 109 auf p. 87 kommen auch 17 vor. K. HARZ 1976 (Die Orthopteren Europas III, p. 278) zitiert nur die Angabe von K. PRINZIS.

Diese unterschiedlichen Aussagen finden ihre Erklärung in unterschiedlich ausgebildeten Ootheken! Wir haben eine Anzahl untersucht und dabei immer wieder festgestellt, daß es zwei verschiedene Ausformungen gibt. Die eine (Abb. 1; S-Moravia, Pouzdřany, 20.VI.1970, F. CHLADEK leg.)



hat nur 2 bis 3 deutliche Längsrippen, weitere sind nicht vorhanden oder nur ganz undeutlich angedeutet (auf der Zeichnung durch Pünktchen angedeutet). Die andere Ausformung (Abb. 2; Slovakischer Karst, Plešivec, Silicka planina, 10 km neben Domica) hat 12 und mehr deutliche Längsrippen. Interessant ist nun, daß diese unterschiedlichen Formen von ♀♀ getragen bzw. abgelegt werden, die eine unterschiedliche Verbreitung haben, d.h. sie schließen sich offenbar im Vorkommen weitgehend aus und es handelt sich dabei um zwei Rassen. Die eine (Abb. 1) *m. maculata* kommt in Österreich, der Bundesrepublik Deutschland, in Böhmen und der Nord- und West-Slovakei vor, wogegen die andere, die wir

Phyllodromica maculata mařani n. ssp.

nennen und dem verdienten Orthopterologen Prof. Dr. Josef MAŘAN widmen, tritt in der Mittel- und Ostslovakei auf. Gewiß gehören hierher auch die Funde in Polen und Rumänien; von letzteren meinte W. RAMME (1951, Mitt. Zool. Mus. Berlin, 27: 71), daß sie hier hauptsächlich als Subspezies erscheint, womit er die forma *schaefferi* (L. 1788, Syst. Nat. ed. 13, p. 2046, die melanistische Form) meint, die aber nur als Form zu bewerten ist, weil sie zusammen mit der lichten Form auftreten kann und zwischen den beiden Extremen alle Übergänge vorkommen. Wenn man bedenkt, wie konstant die Ausbildung von Ootheken ist, bei *Ectobius lapponicus* hat sie z.B. keine Längsrippen wogegen sie bei jener von *sylvestris* zahlreiche, stark ausgeprägte trägt, berechtigen die bei *Ph. maculata* so unterschiedlich ausgeformte Ootheken, sie in zwei Unterarten zu trennen. So leicht dies ist, umso schwerer ist die Trennung der Imagines, ja derzeit sozusagen noch unmöglich. Wir haben 38 Exemplare aus den Naturkunde Museen von Berlin, Genf, Wien sowie das große, aus der Slovakei vorliegende Material (coll. F. CHLADEK, K. HARZ) untersucht und glaubten anfangs, in der

Ausformung der Drüsengrube bei letzterem (Abb. 3, Daten wie bei Abb. 2) ein brauchbares Unterscheidungsmittel gefunden zu haben (vergl. HARZ, K.: Die Orthopteren Europas, III, Taf. 46, Fig. 869, 1976 und HARZ, K.: in Articulata 1977, I: 21-24, Fig. 1), aber es fanden sich dann gleitende Übergänge zu den Formen, bei denen sich die Terga des 7. Abdomenabschnittes wenig berühren, wobei man allerdings die Konservierung der Tiere (Trockenpräparat oder in Alkohol) bedenken muß. Es bleibt weiteren Studien vorbehalten, morphologische Unterscheidungsmerkmale zur Trennung der beiden Subspezies zu erarbeiten.

Typen: Alle leg. F. CHLADEK, alle (bis auf die eingeklammerten, die die sich in der coll. K. HARZ befinden) coll. F. CHLADEK: ♂ Holotypus, ♀ Allotypus, Paratypi 3 ♂♂, 3 ♀♀ (trocken), 30 ♂♂, 12 ♀♀ (in Alkohol): Slovakischer Karst, Silická planina, Domica (Bezirk Rožnava, 350 m ü.M.. 6.VII.1976. Weitere Paratypen: 2 ♂♂, 3 ♀♀, 1 Oothek (trocken), 5 ♂♂, 9 ♀♀ (in Alkohol), 4.VII.1976 Slowakischer Karst, Plešivec, Bez. Rožnava, 300 m ü.M., 8.VII.1978 ebenda, 1 ♂, 2 ♀♀ (trocken, 8 ♂♂, 4 ♀♀ (in Alkohol) (2 ♂♂, 1 ♀ Alkohol, 1 ♂, 1 ♀ trocken, ebenda 6.VII.76 2 ♂♂, 2 ♀♀). 31.VII. 1971, Slovenské rudohorie, Rožnava, Volovec Berg, 950 m ü.M. 1 ♀ (trocken). Weitere Fundorte aus der Ost- und Mittelslovakei sind Vihorlat, Bez. Michalovce; Spišké Pohradie, Bez. Spišká Nová Vex; Šahy, Bez. Levice; Umgebung von Levice; Velké Kŕškany, Kozárovske; Štiavické pohorie, Kremnické pohorie.

Anschriften der Verfasser:

RNDr. František CHLÁDEK, ul. bratři Capků 12, Č-602 00 Brno

Kurt HARZ, Endsee 44, D-8801 Steinsfeld

Satz und Druck: Schmitt und Meyer, Ludwigskai 28 a, 8700 Würzburg
ISSN 0171-4090